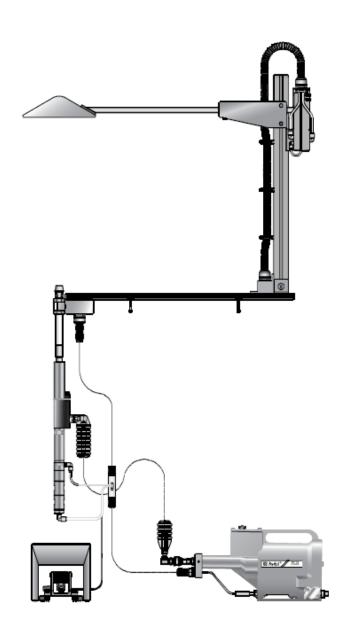
取 扱 説 説 明 書

Instruction Manual

70510

Hydro-Pneumatic Power Tool

もくじ

取扱説明書を読む前には、必ず、「工具安全使用上の手引き」項目をお読み下さい。なお、この説明書には、下記の区分があります。

警告：取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性があります。

注意：取扱いを誤った場合、使用者が障害を負う可能性、または、物的損害の発生があります。

禁止：この表示は、してはいけない「禁止」内容です。

1） 安全使用上の手引き

この安全使用の手引きは、70510工具についての使用上の注意事項を述べておりますので、
工具の使用・修理・保管責任者の方は、必ずお読みの上、取扱い説明書の指示に従って
正しくご使用下さい。また、分解・調整・修理の前には必ずこの取扱説明書を詳しく
お読みください。（工具のトレーニングについては、弊社にご相談いただければ幸いです。）
お読みになった後は、実際に使用される方がいつでも見られる場所に保管して下さい。

⚠ 警告

⚠ 使用空気圧力は、0.5～0.7 MPa（5.0～7.0 気圧）にてご使用下さい。
使用空気圧力を越えて使用した場合、工具が破損し事故や傷害を負う恐れがあります。

🚫 人に向かっての工具の使用・操作は絶対にしないで下さい。また、工具を前方及び後方
からのぞかないで下さい。
リベット及び破断したマンドレルが飛び出し、事故や傷害（失明等）を負う恐れがあります。

⚠ 使用中は保護めがね（JIS T8147 規格品）を着用して下さい。
リベット及び破断したステムが飛び出し、事故や傷害（失明等）を負う恐れがあります。

⚠ 固定台を使用して工具を上向きに固定する場合は、必ず工具バレル線上にセットされた
防護ガード（自動安全ガード・オート式）を使用して下さい。リベット及び破断した
マンドレルが飛び出し、事故や傷害（失明等）を負う恐れがあります。

⚠ 防護ガードを使用する際、透明カバーを化学溶剤やアルカリ性物質で汚すと透明度が低下
しますので、これらの使用は避けて下さい。

⚠ ご使用前に各部の損傷がないかを確認し、損傷があった場合は使用を止め修理に出して
下さい。損傷のある状態で使用すると、事故や傷害を負う恐れがあります。

⚠ 圧縮空気供給部の接続は確実に行って下さい。
接続部のねじの不適合や、ねじの入り代が不十分な場合、
使用中にカプラー、ホースが外れて事故や傷害を負う恐れがあります。

このエ具は、労働安全衛生法、及びその関連法規に従ってご使用下さい。
正しい使用法や安全管理に関するご質問は、弊社までお願い致します。
このエ具使用時に考えられる予防注意事項は、お客様が事前に、全作業者の方に充分にご説明・徹底下さい。

組立て部材を両手で扱う場合は、丈夫な手袋をはめ、指をマンドレル先端のリベットから離して作業して下さい。また、使用個所に鋭い平面や角のある場合は、作業手袋を着用下さい。

当工具の設計・使用目的以外には使わないで下さい。

前記に述べた法的・一般的な安全上の注意以外に、下記の点にご注意下さい。

注意

工具の分解・調整・修理、ノーズアセンブリー交換・セット等の場合は、必ず、圧縮空気の供給を止めて下さい。圧縮空気が供給された状態で分解・調整等を行うと、部品の飛び出し、オイルの吹き出し、予期せぬ動き等により事故や傷害を負う恐れがあります。

工具のブリード・ネジをしっかりと締め込んだ状態でご使用下さい。
ブリード・ネジの緩みや、外れた状態で使用すると、オイルが吹き出し、事故や傷害を負う恐れがあります。

完全なノーズアセンブリーをセットせずに使用しないで下さい。指をはさむ等、傷害を負う恐れがあります。

弊社から供給・推薦された部品以外の使用は避けて下さい。また、お使いになるリベットに適合した部品を取り付けてご使用下さい。充分な性能が発揮できないだけでなく、異常動作等により事故や傷害を負う恐れがあります。

当社に無断で工具を改造しないで下さい。異常動作等により事故や傷害を負う恐れがあります。

⚠ お客様独自の工具・部品の変更・修正による事故・故障につきましては、全てお客様の責任で処理下さい。当社メーカー・販売店は一切の責任を負いかねます。

⚠ 工具は、常に安全な作業環境で使用・維持管理し、定期的に有能なる適任者によって、損耗の有無や機能検査を実施して下さい。また、その場合も取扱い説明書の指示に従い、充分注意して作業をして下さい。保守知識、及び技術のない方が実施されますと充分な性能が発揮できないだけでなく、事故や傷害を負う恐れがあります。

⚠ 工具の作動部分に、長い作業服、ネクタイ、長髪、手拭い・ウエス等がからみつかないように、注意下さい。工具は常に、乾燥した清潔な状態で維持し、できるだけ良好なグリップ（把手が滑らない）を確保下さい。

⚠ エアー排気口からの排気にご注意ください。エアー排気口から勢いよく霧状の空気が排気される場合がありますので、顔（特に目）を近づけないで下さい。また、排気により付近の物を汚す恐れがありますので、ご注意下さい。

⚠ 工具に元圧をつなぐ時に工具が空動作する場合があります。元圧をつなぐ時は工具からリベットを取り除いて下さい。装填されたリベットがかしまり怪我をする場合があります。

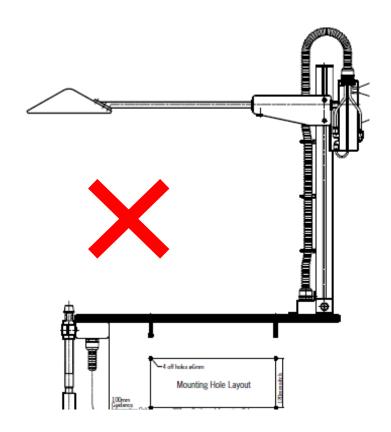
🚫 工具シリンダー部などのエアー排気口を塞ぐ、カバーを付ける等排気を妨害しないようにし、エアーホースは常に良好なる状態を維持下さい。

🚫 使用リベット、マンドレル、下穴、板厚の組み合わせ、選定に際しては、弊社発行の技術データに従って下さい。

🚫 工具をあちこちに移動させる場合は、トリガーやレバーに触れないようにして下さい。突然、誤作動することがあり危険です。

⚠ マンドレルは定期的に、損傷・摩耗の有無を検査すること。これらの兆候がある場合は、新品と交換して下さい。全体に激しい歪み、テールジョー部の深い歯型・スベリ痕跡等が見られる場合はそれらを破棄し、新品をご使用下さい。

重要：下記のような使用方法は危険ですので行わないで下さい。

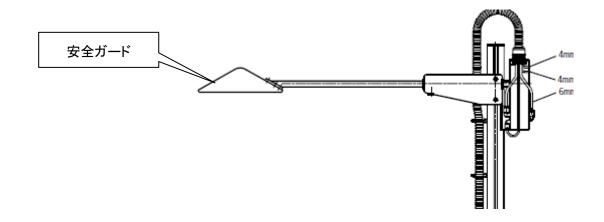
●作業中、マンドレルの先端に指を添えない様にして下さい。
打鋲時にリベットがかしまり、指を挟む危険があります。さらに
消耗したマンドレルが破断し、勢いよく飛び出して手などを損傷する危険があります。

工具の上側に手などを出さない

⚠ 重要：工具へのエアー接続時の注意事項

● この工具は、エアー接続時に一度動作することがあります。
事故を未然に防ぐためにも以下のことを必ずお守り下さい。

1） エアーの接続は、必ずマンドレル（リベット、スプリング含む）を取り外した状態で
行って下さい。
2） エアー接続の際にはペダルにふれないようにしてください。
3） 工具の移動、交換　及び　修理など打鋲作業以外で工具に触れる際は、誤作動を避ける
ために、必ずエアー源を絶って下さい。

● エアー接続を安全に実施するために、作業の終了時はマンドレルを取り外すことをお勧め
いたします。マンドレルの取り外し手順は以下の通りです。

1） マンドレルの離脱着は工具にエアーが供給されている状態でのみ行われます。
2） 工具と安全ガードの間に作業者や周囲の人の身体が入らないようにします。
3） 安全ガードを後に押します。
4） マンドレルのチャックは解除されていますので、マンドレルを引き抜きます。

⚠警告：マンドレルとテールジョーの留意点

■マンドレル：ブリップ　及び　ショーバート・リベット等の打鋲工具の中で、消耗の激しい
「マンドレル」と「テールジョー」の材質・形状・硬度は慎重に設計されております。
以下は、弊社の半世紀に亘る、同工具の経験に基づく諸注意点です。

⚠ 極端に高いエアー圧や「母材下穴を貫通しない」場合は、マンドレルにオーバー・ロード（過荷重）がかかり切損することがあり大変危険です。

⚠ 万一、工具に不具合・異常が発生した場合は、必ずエアーを切ってから分解・調整・修理をして下さい。

🚫 エアーが接続されている間は、絶対に工具先端を覗く、手・指を当てる等は行わないで下さい。
マンドレルが飛び出す恐れがありますので危険です。

⚠ 疲労したマンドレルは、カーサー（7271−1100）のボール圧痕が深くつき、歪んだり伸びたりして弱くなり、切れやすくなります。

⚠ 特にオーバーサイズ・マンドレル、鉄・ステンレスリベット、小さすぎる下穴を選定している場合は、新品マンドレルに交換する頻度をあげてください。

⚠ 使用リベットの決定に際しては、下穴・マンドレルに過剰負荷がかからないようにゆとりをもった設計をお願いいたします。

🚫 第2オーバーサイズ・マンドレルや小さすぎる下穴の使用は避けて下さい。
（特に、鉄・ステンレスリベットφ3.2、φ4.0径は第1オーバーサイズ以下で使用して下さい。）

⚠ マンドレルの使用条件が、適正か否かを検査するカリブレーション工具が弊社内にあります。リベット使用前に検査を受けて下さい。この工具はマンドレルに加わる衝撃荷重を測定するもので、使用箇所が当社の基準内にあるかを判定することができます。

⚠ ブリップ・マンドレルの頭部テーパーは引き付け力を向上させるために、きつくなっております。衝撃荷重を減らすためには、ショーバート用のショートリーチ・マンドレルが有効です。

⚠ マンドレル頭の専用グリース(7992-0001)を併用すると衝撃荷重の低減に効果があります。ロウ処理していないアブサート等の製品には、必ず使用して下さい。

⚠ 固定台を使用して工具を上向きに固定する場合は、必ず工具バレル線上にセットされた防護ガード(自動安全ガード・オート式)を使用して、万一のマンドレル事故にご配慮下さい。

⚠ テールジョー・スプリングが適正な軟らかさを持っているか、ジョー交換時などにチェックして下さい。

🚫 打鋲ミスなどによる残留リベットは再打鋲しないで、マンドレルを外して取り除いて下さい。一度打鋲したリベットは加工硬化により非常に硬くなっており、そのまま打鋲されますとマンドレル折損事故の直接原因となります。

■ テールジョー：テールジョーそのものは、高い品質と硬度管理のもとに製作されております。
ジョーの歯形状を丸く浅くしてあるのがその一例であり、「摩耗」の原因の
多くは、ジョーを取り巻く使用環境にありますので、以下をご留意下さい。

⚠ 低エアー圧でもリベットは打鋲できますが、テールジョーがマンドレルを常時・確実に
保持できず、わずかな「すべり」を発生させる摩耗原因になります。
この状態では、マンドレル、テールジョー共に極端に寿命が短くなります。

⚠ すべての工具付属部品「フロントジョー、カーサ、マンドレル、スプリング」が適正・
最良の状態でセットされているかチェックして下さい。（ゆるみ、逆向きがないこと。）

⚠ リベット使用条件下でのマンドレル先端にかかる衝撃荷重が弊社の基準内であるかチェック
して下さい。衝撃荷重を測定するカリブレーション工具があります。

⚠ 下穴が適正か、下穴不揃いがないかチェックして下さい。特に小さすぎる下穴や、
不揃い下穴の場合は、リベット挿入時に必要以上の力が要るため、マンドレルが工具後方
に押し返されて、テールジョーがすべることがあります。これにより激しい摩耗につながり
著しく消耗を早めることがありますのでご注意下さい。

⚠ テールジョー内のピストン、Oリング、テールジョー背面に充分なグリースを塗布し、
ピストンがシリンダ内でなめらかに動作するようにします。
シリンダ内のゴミ、チリ等は取り除いて下さい。

⚠ テールジョー・システム周辺でのわずかなエアー漏れがマンドレルのチャック圧力の低下
につながり、飛び出し事故を引き起こします。エアー漏れのないことを確認して下さい。

2）打鋲可能ファスナー

FASTENER NAME	FASTENER SIZE											
	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"	1/4"	2.5mm 2.8mm	3mm	3.5mm	4mm	6mm	M2.5 4-40 UNC	M3 6-32 UNC
CHOBERT®	●	●	●	●	●							
GROVIT®	●	●	●	●								
AVLUG®	●	●										
BRIV®	●	●	●	●						●		
RIVSCREW®						●	●	●	●			
AVTRONIC®						●						
AVSERT®											●	●

3）　工具寸法・仕様

70510ワークステーション工具は、弊社スピードリベットを高速で幅広い使用個所に取り付ける工具として開発されました。

工具を上向きに固定し、テールジョー開閉と連動している安全ガードと一体に成っており安全と打鋲品質を向上させると共に作業者の疲労を軽減します。

ロット生産・大量流れ作業に適したコンパクトで軽量、環境に優しい最新技術のデザイン工具です。

＜ ７０５１０ワークステーション　工具仕様 ＞

使用空気圧　：　０．５～０．７ＭＰａ

エアー消費量　：　２．６リッター

ストローク　：　最大３０ｍｍ

工具引張力　：　３．０ＫＮ

（３０６　Ｋｇｆ）

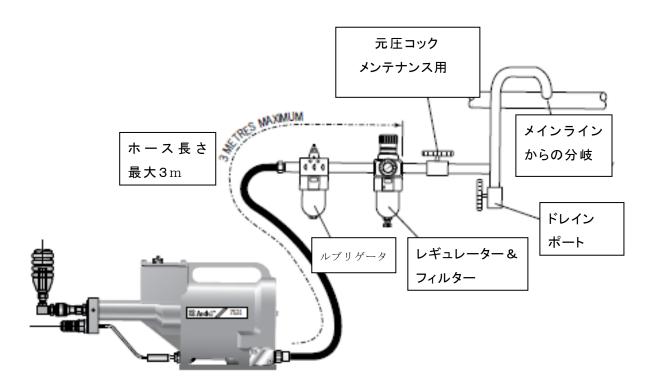
サイクル　：　約１．０秒

ノイズ　：　７０ｄＢ（Ａ）以下

増圧比　：　３２：１

4） エアー供給

工具の最適作動エアー圧は 0.6MPa（6.気圧）です。エアーフィルター、レギュレーターとルブリゲーターを主エアーラインに使用することをお勧めいたします。

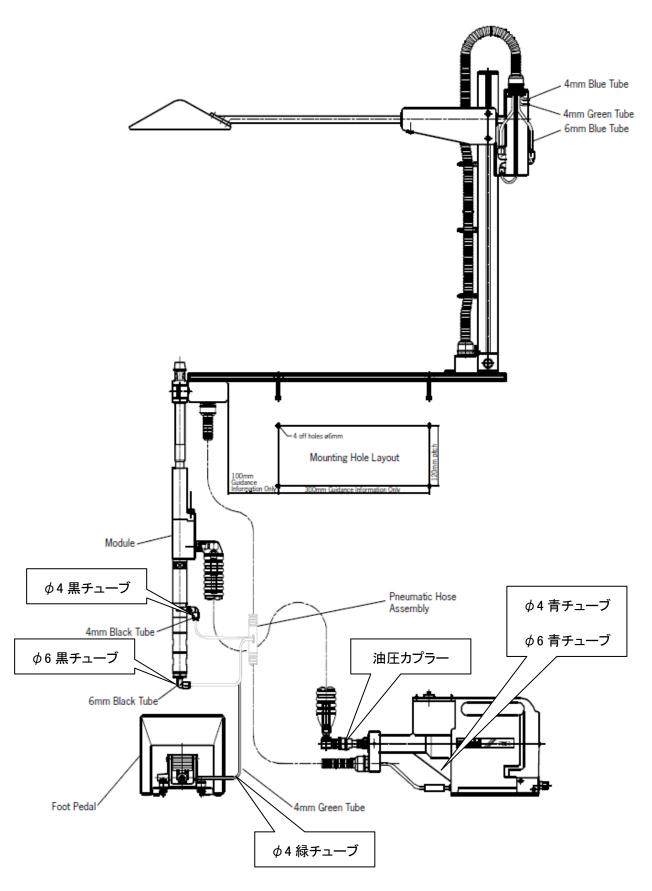
これらは、下図のように工具から3m以内に取り付けてください。

⚠ **注意**：

・エアーホースは、使用システム内で生ずる最高圧又は １MPa（１０気圧）のいずれか高い圧力の <u>150%を最低常用圧</u>として耐えうるものを使用ください。

・エアーホースは、耐油性のあるもので、耐摩耗性のある被覆のついたものを選び、切断・破損の恐れがある使用個所では、必要に応じた防護手段をとってください。

・全てのエアーホースは、内径 ６．４mm (1/4″)以上のものを使用ください。

5） 工具の設置

4mm Blue Tube
4mm Green Tube
6mm Blue Tube
4 off holes ø6mm
Mounting Hole Layout
120mm pitch
100mm Guidance Information Only
300mm Guidance Information Only
Module
φ4 黒チューブ
4mm Black Tube
φ6 黒チューブ
6mm Black Tube
Pneumatic Hose Assembly
φ4 青チューブ
φ6 青チューブ
油圧カプラー
Foot Pedal
4mm Green Tube
φ4 緑チューブ

配管接続

1．安全ガードから出ている黒のφ6チューブをモジュールヘッド下側に接続する。

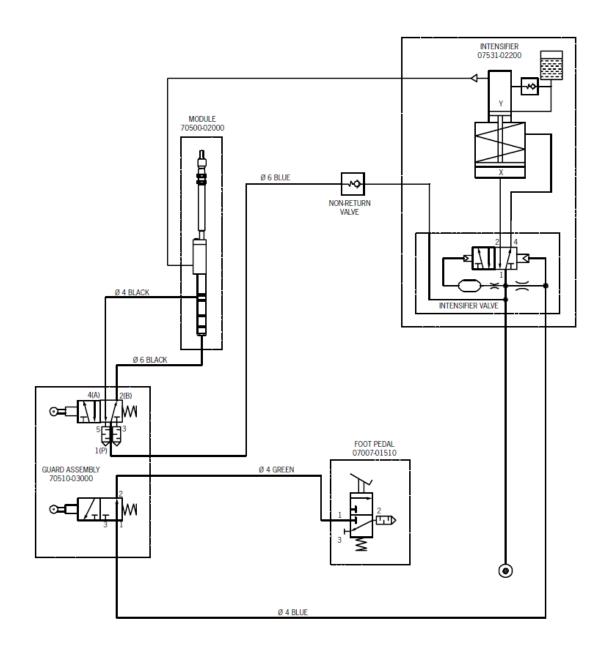
2．安全ガードから出ている黒のφ4チューブをモジュールヘッド中程に接続する。

3．安全ガードから出ている青のφ6チューブをインテンシファイアーへ接続する。

4．安全ガードから出ている青のφ4チューブをインテンシファイアーへ接続する。

5．安全ガードから出ている緑のφ4チューブをフットペダルへ接続する。

6．ヘッドから出ている油圧カプラーをインテンシファイアーの油圧カプラーと接続する。

工具のエアー回路図

モジュールヘッドのバッファーストップ

> 適正な量のバッファーストップはリベットの長さに応じて工具のストロークを減らし、
>
> 打鋲の衝撃荷重を緩和すると共にサイクルタイムも短くなります。
>
> 衝撃荷重を最小にすることで、マンドレルやカーサの寿命を長くできます。

あらかじめ工具には3個のバッファーストップ(70500-02016)が入っています。

ご使用のリベットにあわせて、下表より必要数を導いて数量を調整して下さい。

Fastener Diameter Code はご使用ファスナーの 製品番号 XXXX-＃＃＊＊の＃に当たる二桁の番号です。Fastener Length Code は＊＊ に当たる部分です。

注意 OXXXX－O＃＃XX 表示の物もありますが Oは無視して下さい。

Fastener Diameter Code	03 (3/32", 2.5mm and 2.8mm)										04 (1/8")					
Fastener length code	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	04	06	08	10	12	14
Number of fill buffer stops	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	3	2	2	2	1	1

Fastener Diameter Code	05 (5/32")						06 (3/16")						08 (1/4", 6mm)			
Fastener length code	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	07	09	11	13	15	17	09	11	13	15
Number of fill buffer stops	3	3	3	1	1	0	3	2	1	1	0	0	2	1	0	0

組み付け手順 (**ページ部品表ご参照のこと)

1. バッファーストップは48部品です。
2. 工具の天板からヘッドを取り外します。
3. 万力に樹脂かウエスを使って傷つかないように38ボディーを掴ませます。
4. 42ハウジングをスパナで外します。
5. 47ピストンナットと46ロックナットをスパナで取り外します。
6. 表に従って48バッファーストップを加減して数をあわせます
7. 47ピストンナットと46ロックナットを元通り取り付けます。その時46ロックナットと41ピストンの端面をそろえます。
8. 38ボディーへ42ハウジングを取り付けます。
9. ヘッドを天板に取り付けます。

この作業では、油は漏れないのでエアー抜きをする必要はありません。

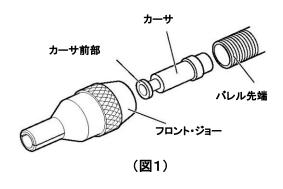
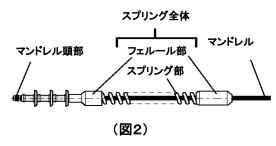
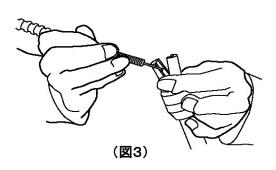
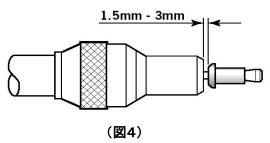
6） 操作方法

以下の操作をされる場合は、テールジョーを完全にOFF（開放）状態にした後
エアーを切ってから、以下の要領にて工具部品及びリベットのセットを行って下さい。

（図1）

（図2）

（図3）

（図4）

■操作方法

A）向きに注意しながら「カーサ」を工具のバレル内
　　に挿入して下さい。（図1）
　　逆向きに入れると正常に動作せず、取り出す事が
　　困難になります。

B）リベットサイズに適したフロント・ジョーを選択し
　　バレル先端にしっかりネジ込んでセットして下さい。

C）使用下穴に適した正しいマンドレルを選択し、
　　紙チューブに入ったリベットに挿入して下さい。
　　※マンドレルの「頭部」がリベットの「先端」に
　　　くるようにセットして下さい。逆にセットしますと
　　　打鋲できません。（図2）

D）スプリングをリベット頭に当たる様にセットし、
　　紙チューブを破りとります。
　　スプリングの挿入方向に注意して下さい。（図2）
　※方向を間違えると最後まで正常に打鋲できません。

E）フロント・ジョーの先にマンドレル後部を挿入し、
　　フロント・ジョーの2つに割れた先端をつまみあげ、
　　マンドレルでこじるとV字型に開きます。（図3）

F）マンドレルを押し込んでいき、最初のリベットが
　　一つだけ露出した状態になるまで挿入し、
　　テール・ジョーを「ON」にセットすれば準備完了

　　※この時、フロント・ジョー先端とリベットの隙間を
　　　1．5～3mm程度あけてセット下さい。
　　　隙間がないと連続打鋲がうまくできないこと
　　　があります。（図4）

7） ノーズアセンブリー（フロントジョー）

・70510工具において、ノーズアセンブリはフロントジョー、マンドレル、スプリングの3つの要素から成り立っております。これらのアイテムはファスナサイズおよびワークの穴径により組み合わせが変わります。

■フロントジョー

⚠ 重要：不適切なフロントジョーを選定されますと、 正しい打鋲、結合力が得られません。

フロントジョーは次の4つの種類から選定できます。さらに、ご使用のワークおよびリベットにより先端形状を選択することができます。各先端形状については以下のとおりです。

●先端形状

・フラット（スタンダード） FLAT

全てのフロントジョーに選定することができ、先端は平らになっています。
制限なく、全てに対応することができるスタンダードタイプ。

・ユニバーサル（ハイクレンチ） UNIVERSAL

ブリップのみ適応します。スタンダードよりも高い結合力を生じます。
結合板厚範囲の減少はありませんが、範囲限度近くで使用される時は十分確認してからご使用ください。

・リセス RECESSED

ショーバートやブリップに適応でき、スタンダード、ハイクレンチより高い結合力が生じます。
この形状を使用しますと、結合板厚範囲が約0．4mm程度減少します。
範囲限度近くで使用される時は十分確認してからご使用ください。

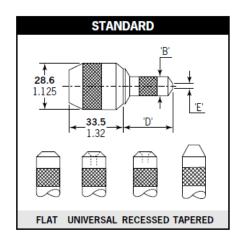
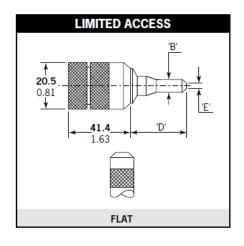
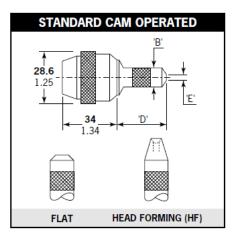
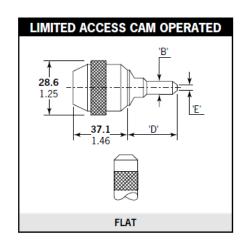
・テーパー TAPERED

先端がスタンダードに比べてとがっていて、ワークに応じて選定できます。

・ヘッド・フォーミング HEAD FORMING (HF)

リブスクリュー専用のフロントジョー

●形状および寸法

・ 図内の寸法は次表(P19)参照

標準型のフロントジョーです。
4つの先端形状を選択できます。
リブスクリュー以外の全てのリベットに対応出来ます。

数種の細いリベット用の
フロントジョーです。
対応リベットは次頁に記します。

クイックリリースフロントジョー(カムにてくちばしを開閉する)です。リングを回すことによって、
くちばしを開閉出来ます。リベットの再装填を楽にします。
対応リベットは次頁に記します。

●フロント・ジョー選定表

・ REF No は、マンドレル選定表の REF No と 対応しております。ご使用されるリベットから適切なフロントジョーを選定し、それに対応するマンドレルとスプリングを選定下さい。

＃印のフロント・ジョーを使用する際は、結合板圧範囲が小さくなることに注意下さい。

FASTENER	REF. Nº	NOSE JAW					REF. Nº	NOSE JAW				
		TYPE AND END FORM	PART Nº	DIMENSIONS 'B'	'D'	'E'		TYPE AND END FORM	PART Nº	DIMENSIONS 'B'	'D'	'E'
3/32" CHOBERT® & GROVIT®	1	STANDARD - FLAT	07150-03003	9.14	33.02	4.06	1	# STANDARD - UNIVERSAL	07150-03203	9.14	33.78	6.10
	1	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04500	9.14	33.02	4.06	1	LTD. ACCESS CAM OPERATED	07177-03003	5.08	29.97	4.06
	2	STANDARD - TAPERED	07170-03103	9.14	33.02	5.08	3	LIMITED ACCESS	07274-01000	5.59	27.18	4.06
1/8" CHOBERT® & GROVIT®	4	STANDARD - FLAT	07150-03004	10.41	29.97	6.10	4	# STANDARD - UNIVERSAL	07150-03204	10.41	30.99	8.13
	4	STANDARD - TAPERED	07170-03104	10.41	30.23	6.10	4	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04600	10.41	29.97	5.08
5/32" CHOBERT® & GROVIT®	5	STANDARD - FLAT	07150-03005	12.19	33.02	8.38	5	# STANDARD - UNIVERSAL	07150-03205	12.19	34.29	10.41
	5	STANDARD - TAPERED	07150-03105	11.18	33.02	8.38	5	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04700	12.19	33.02	6.10
3/16" CHOBERT® & GROVIT®	6	STANDARD - FLAT	07150-03006	14.22	29.97	9.91	6	# STANDARD - UNIVERSAL	07150-03206	14.22	31.50	11.94
	6	STANDARD - TAPERED	07150-03106	14.22	29.97	3.81	6	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04800	14.22	29.97	8.38
1/4" CHOBERT®	7	STANDARD - FLAT	07150-03008	16.26	29.97	4.06	7	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04900	16.26	29.97	9.91
3/32" BRIV® Brass only	8	STANDARD - TAPERED	07170-03103	9.14	33.02	5.08	9	LTD. ACCESS CAM OPERATED	07177-03003	5.08	29.97	4.06
	9	LIMITED ACCESS	07274-01000	5.59	27.18	5.08	-	-	-	-	-	-
1/8" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	10	STANDARD - FLAT	07150-03004	10.41	29.97	6.10	10	STANDARD - RECESSED	07170-03004	10.41	30.48	7.62
	10	STANDARD - TAPERED	07170-03104	10.41	30.23	6.10	-	-	-	-	-	
5/32" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	11	STANDARD - FLAT	07150-03005	12.19	33.02	8.38	11	STANDARD - RECESSED	07170-03005	12.19	33.53	10.41
5/32" BRIV® St.Steel only	12	STANDARD - FLAT	07150-03005	12.19	33.02	8.38	12	STANDARD - RECESSED	07170-03005	12.19	33.53	10.41
3/16" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	13	STANDARD - FLAT	07150-03006	14.22	29.97	4.06	13	STANDARD - RECESSED	07170-03006	14.22	30.48	11.94
3/16" BRIV® St.Steel only	14	STANDARD - FLAT	07150-03006	14.22	29.97	4.06	14	STANDARD - RECESSED	07170-03006	14.22	30.48	11.94
6mm BRIV® Al. Alloy, Steel	15	STD. CAM OPERATED	07170-05600	16.33	30.65	13.14	15	STANDARD - FLAT	07170-05800	16.33	30.65	13.14
							-	-	-			
3/32" AVLUG®	16	STANDARD - FLAT	07150-03003	9.14	33.02	4.06	16	STANDARD - TAPERED	07150-03103	9.14	33.02	4.06
	16	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04500	9.14	33.02	4.06	-	-	-	-	-	-
1/8" AVLUG®	17	STANDARD - FLAT	07150-03004	10.41	29.97	5.08	17	STANDARD - TAPERED	07170-03104	10.41	29.97	5.08
	17	STD. CAM OPERATED - FLAT	07170-04600	10.41	29.97	5.08	-	-	-	-	-	-
2.5mm AVTRONIC®	18	STANDARD - FLAT	07150-03003	9.14	33.02	4.06	18	LTD. ACCESS CAM OPERATED	07271-08000	10.41	29.97	4.06
2.8mm AVTRONIC®	19	STANDARD - FLAT	07271-05600	9.14	33.02	4.06	20	LTD. ACCESS CAM OPERATED	07271-08100	10.16	29.97	4.06
2.8mm RIVSCREW®	21	STD. CAM OPERATED - HF	07271-03000	10.41	29.97	6.10	-	-	-	-	-	-
3.0mm RIVSCREW®	22	STD. CAM OPERATED - HF	07271-03000	10.41	29.97	6.10	-	-	-	-	-	-
3.5mm RIVSCREW®	23	STD. CAM OPERATED - HF	07271-03500	10.41	29.97	6.10	-	-	-	-	-	-
4.0mm RIVSCREW®	24	STD. CAM OPERATED - HF	07271-04000	10.41	29.97	6.35	-	-	-			

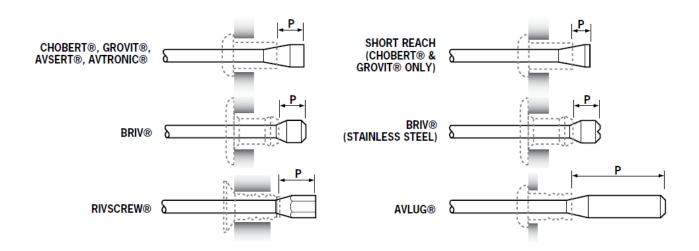
8）ノーズアセンブリー（マンドレル・スプリング）

⚠ 重要

マンドレルとスプリングは、リベットの種類とサイズ、ご使用されるアプリケーションの材質、穴のサイズ、板厚などにより選定されます。

適正な選定がなされませんと、マンドレルが破壊することがあり、大変危険です。

マンドレルの使用条件が適正であるかを検査する、カリブレーション工具がありますので、リベット使用される前に必ず検査を依頼下さい。この工具はマンドレルに加わる衝撃荷重を測定するもので、使用に際してチェックできます。

・マンドレル　P部　形状は以下の通り。
・ステンレスBRIV用マンドレルは先端にV溝加工されております。
・カーブ フロント・ジョーをご使用される際は、マンドレルをフロント・ジョーのカーブにあわせて手で曲げる必要があります。

注意　第 2 オーバーサイズ(2ST OVERSIZE)、第 3 オーバーサイズ(3ST OVERSIZE)
マンドレルの新規採用は寿命が短い等問題が多く推奨いたしません。

これらは古くから継続所用なさっているお客様用に製造を続けているものです。

●マンドレル、スプリング選定表

・ショーバート＆グロビット

FASTENER	REF. Nº	HOLE SIZE	STANDARD MANDREL - GREEN					HOLE SIZE	1ST OVERSIZE MANDREL - YELLOW					SPRING PART Nº
			HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	# S/R MANDREL PART Nº	P MAX.		HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	# S/R MANDREL PART Nº	P MAX.	
3/32" CHOBERT® & GROVIT®	1	AS REC.	1.84	07150-07003	4.22	07150-09003	1.80	-	-	-	-	-	-	07150-06803
	1	-	-	-	-	-	-	+.09	1.93	-	-	07150-09103	1.98	07150-06803
	2	AS REC.	1.84	07150-07003	4.22	07150-09003	1.80	-	-	-	-	-	-	07170-06873
	2	-	-	-	-	-	-	+.09	1.93	-	-	07150-09103	1.98	07170-06873
	3	AS REC.	1.84	07150-07003	4.22	07150-09003	1.80	-	-	-	-	-	-	07170-06903
	3	-	-	-	-	-	-	+.09	1.93	-	-	07150-09103	1.98	07170-06903
1/8" CHOBERT® & GROVIT®	4	AS REC.	2.24	07150-07004	5.49	07150-09004	2.29	+.10	2.34	07150-07104	6.02	07150-09104	2.49	07150-06804
5/32" CHOBERT® & GROVIT®	5	AS REC.	2.72	07150-07005	6.20	07150-09005	2.54	+.20	2.92	07150-07105	7.21	07150-09105	2.95	07170-06875
3/16" CHOBERT® & GROVIT®	6	AS REC.	3.35	07150-07006	6.27	07150-09006	2.59	+.35	3.71	07150-07106	8.13	07150-09106	3.30	07170-06876
1/4" CHOBERT® & GROVIT®	7	AS REC.	4.67	07150-07008	6.81	07150-09008	2.79	+.30	4.98	07150-07108	8.38	07150-09108	3.40	07150-06808

FASTENER	REF. Nº	HOLE SIZE	2ND OVERSIZE MANDREL - BLUE					HOLE SIZE	3RD OVERSIZE MANDREL - RED					SPRING PART Nº
			HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	# S/R MANDREL PART Nº	P MAX.		HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	# S/R MANDREL PART Nº	P MAX.	
3/32" CHOBERT® & GROVIT®	1	+.09	1.93	07150-07103	4.70	-	-	-	-	-	-	-	-	07150-06803
	2	+.09	1.93	07150-07103	4.70	-	-	-	-	-	-	-	-	07170-06873
	3	+.09	1.93	07150-07103	4.70	-	-	-	-	-	-	-	-	07170-06903
1/8" CHOBERT® & GROVIT®	4	+.25	2.49	07150-07204	6.81	07150-09204	2.79	+.35	2.59	07150-07304	7.32	07150-09304	3.00	07150-06804
5/32" CHOBERT® & GROVIT®	5	+.38	3.10	07150-07205	8.13	07150-09205	3.30	-	-	-	-	-	-	07170-06875
	5	-	-	-	-	-	-	+.63	3.35	07150-07305	9.45	07150-09305	3.81	07150-06805
3/16" CHOBERT® & GROVIT®	6	+.60	3.96	07150-07206	9.45	07150-09206	3.81	-	-	-	-	-	-	07150-06806

ブリッブ

FASTENER	REF. Nº	HOLE SIZE	STANDARD MANDREL - GREEN			HOLE SIZE	1ST OVERSIZE MANDREL - YELLOW			SPRING PART Nº
			HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.		HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	
3/32" BRIV® Brass only	8	AS REC.	1.83	07150-07013	3.02	+.10	1.93	07150-07113	3.12	07170-06873
	9	AS REC.	1.83	07150-07013	3.02	+.10	1.93	07150-07113	3.12	07170-06903
1/8" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	10	AS REC.	2.34	07271-07414	3.05	+.13	2.46	07271-07514	3.20	07150-06814
5/32" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	11	AS REC.	2.79	07150-07015	3.45	+.13	2.92	07150-07115	3.61	07170-06875
5/32" BRIV® St.Steel only	12	AS REC.	3.05	07170-07805	3.20	+.13	3.15	07170-07825	3.35	07170-06875
3/16" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	13	AS REC.	3.58	07150-07016	3.99	+.13	3.71	07150-07116	4.17	07170-06876
3/16" BRIV® St.Steel only	14	AS REC.	3.81	07170-07806	3.81	+.13	3.90	07170-07826	3.96	07170-06876
6mm BRIV® Al. Alloy, Steel	15	AS REC.	4.54	07150-07018	4.18	+.13	4.67	07150-07118	4.34	07150-07846

FASTENER	REF. Nº	HOLE SIZE	2ND OVERSIZE MANDREL - BLUE			HOLE SIZE	3RD OVERSIZE MANDREL - RED			SPRING PART Nº
			HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.		HEAD Ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	
3/32" BRIV® Brass only	8	+.20	2.01	07150-07213	3.20	-	-	-	-	07170-06873
	9	+.20	2.01	07150-07213	3.20	-	-	-	-	07170-06903
1/8" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	10	+.25	2.59	07271-07614	3.38	-	-	-	-	07150-06814
5/32" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	11	+.25	3.05	07150-07215	3.78	-	-	-	-	07170-06875
3/16" BRIV® Al. Alloy, Brass, Steel	13	+.25	3.84	07150-07216	4.32	+.30	3.85	07150-07316	4.39	07170-06876
6mm BRIV® Al. Alloy, Steel	15	+.25	4.79	07150-07218	4.49	-	-	-	-	07150-07846

φ3.2 ステンレス ブリップ

	HOLE SIZE	PART No	HEADφ	P MAX	SPRING PART No
STANDAERD MANDREL － GREEN	AS REC	07170−07804	2.49	3.07	07150−07814
1ST OVERSIZE MANDREL －YELLOW	+0.13	07170−07824	2.62	3.25	

アブラグ、アブサート アブトロニック、リブスクリュー

FASTENER	LINE Nº	HOLE SIZE	STANDARD MANDREL - GREEN			HOLE SIZE	1ST OVERSIZE MANDREL - YELLOW			SPRING PART Nº
			HEAD ø	MANDREL PART Nº	P MAX.		HEAD ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	
3/32" AVLUG®	16	AS REC.	1.93	07150-07603	8.97	+.10	2.01	07150-07703	9.35	07150-06803
1/8" AVLUG®	17	AS REC.	2.49	07150-07604	15.06	-	-	-	-	07150-06804
2.5mm AVTRONIC®	18	AS REC.	1.78	07170-07025	3.56	+.07	1.85	07170-07125	3.56	07150-06803
2.8mm AVTRONIC®	19	AS REC.	2.01	07170-07028	3.81	+.07	2.08	07170-07128	3.81	07170-06528
	20	AS REC.	2.01	07170-07028	3.81	+.07	2.08	07170-07128	3.81	07170-06528
2.8mm RIVSCREW®	21	AS REC.	*1.65	07271-07030	3.23	-	-	-	-	07271-06630
3.0mm RIVSCREW®	22	AS REC.	*1.65	07271-07030	3.23	-	-	-	-	07271-06630
3.5mm RIVSCREW®	23	AS REC.	*2.10	07271-07035	3.35	-	-	-	-	07271-06635
4.0mm RIVSCREW®	24	AS REC.	*2.62	07271-07140	3.81	-	-	-	-	07271-06640

* These Dimensions are Across Flats

FASTENER	LINE Nº	HOLE SIZE	2ND OVERSIZE MANDREL - BLUE			HOLE SIZE	3RD OVERSIZE MANDREL - RED			SPRING PART Nº
			HEAD ø	MANDREL PART Nº	P MAX.		HEAD ø	MANDREL PART Nº	P MAX.	
2.5mm AVTRONIC®	18	+.15	1.93	07170-07225	3.56	-	-	-	-	07150-06803
2.8mm AVTRONIC®	19	+.15	2.16	07170-07228	3.81	-	-	-	-	07170-06528
	20	+.15	2.16	07170-07228	3.81	-	-	-	-	07170-06528

●スプリング識別及び挿入方向

MANDREL FOLLOWER SPRINGS IDENTIFICATION AND ORIENTATION

FASTENER NAME	FASTENER SIZE	NOSE JAW (SEE NOSE EQUIPMENT SECTION)	MANDREL SIZE	MANDREL/MANDREL FOLLOWER SPRING AND FASTENER ASSEMBLY
BRIV®	3/32"	STANDARD TAPERED	ALL	MANDREL FOLLOWER SPRING; MANDREL HEAD; FERRULE; SPRING; MANDREL
	3/32"	LIMITED ACCESS & LIMITED ACCESS CAM OPERATED	ALL	
	1/8"	ALL	ALL	
	5/32"	ALL	ALL	
	3/16"	ALL	ALL	
	6mm	STANDARD	ALL EXCEPT 3rd OVERSIZE	
CHOBERT® AVLUG® GROVIT®	3/32"	ALL EXCEPT STANDARD TAPERED, LIMITED ACCESS	ALL	
	3/32"	STANDARD TAPERED, LIMITED ACCESS	ALL	
	1/8"	ALL	ALL	
CHOBERT® GROVIT®	5/32"	ALL	ALL EXCEPT 3rd OVERSIZE	
	5/32"	ALL	3rd OVERSIZE	
	3/16"	ALL	ALL EXCEPT 2nd OVERSIZE	
	3/16"	ALL	2nd OVERSIZE	
CHOBERT®	1/4"	ALL	ALL	
RIVSCREW®	2.8mm 3mm 3.5mm 4mm	ALL	ALL	
AVSERT®	2.5mm 4 x 40 UNC	ALL	ALL	
	3mm 6 x 32 UNC	ALL	ALL	
AVTRONIC®	2.5mm	ALL	ALL	
	2.8mm	ALL EXCEPT LIMITED ACCESS	ALL	
	2.8mm	LIMITED ACCESS	ALL	

9）サービス手順

注意：この工具を購入・使用されるユーザは適切なスタッフに
修理・保守に関する指示・知識を伝える責任があります。
適正な教育を受けていない作業者による修理・保守作業は禁止。

■日常点検

1.毎日の作業開始前、あるいは、新品工具を初めて使用する際には、きれいな低粘度の潤滑油を2～3滴、エアー吸入口から注油してください。特に、連続的に工具を使う場合は、2～3時間毎に同様の注油を行なってください。エアー･ラインにルーブリケーターがついている場合は不要です。
エアー漏れの有無をチェックし、エアーホースや接続カプラー等に破損があれば、交換してください。

2.適正なノーズアセンブリーがセットされているか点検ください。

3.ノーズアセンブリーを外して、掃除し清潔にしてください。

4.特にテールジョーの摩耗の有無を調べ異常が有れば交換して下さい。

5.再組付け時には、モリリチウムグリース EP－3753 を塗布し潤滑を良くしてください

■週単位の点検

1 エアー供給ラインのホースや接続部品にエアー漏れが無いかチェックして下さい。

■潤滑グリース

専用の潤滑グリース品番:07992－00020 （80g）

注意：モリリチウム・グリースＥＰ－３７５３・安全上の説明

＜緊急時の初期対処＞

皮膚に付着　:グリースは完全耐水ゆえ、認定されたスキンクリーナー溶剤で除去ください。

誤飲用の時　:30mlのマグネシウム液を飲み、別にミルクをコップ一杯飲む。

眼に入った時:痛みはありますが無害です。清潔な水で洗浄し、すぐに専門医にご相談ください。

＜環境対策＞

承認された場所で、こすり取って燃やすか排気処理ください。

＜火気および消火方法＞

発火点220℃。可燃性ではありません。

炭酸ガス、ハロン、または経験者･専門家による散布水処理

＜取り扱い＞

耐油性グローブ、防護クリームを使用のこと。

＜貯蔵＞

熱気･酸化助成物から離すこと。

10)工具分解修理

50万回の作動または１年毎(いずれか短い方)に完全分解修理と新パーツ交換が必要です。

⚠ 注意：この工具を購入・使用されるユーザは適切なスタッフに修理・保守に関する指示・知識を伝える責任があります。

🚫 適正な教育を受けていない作業者による修理・保守作業は禁止。

⚠ 注意：分解の前には、必ず工具へのエアー源を切り、清潔な環境で作業してください。

⚠ 注意：工具は毎日チェックし、週単位で修理・保守ください。工具の分解組立後は、必ず油を補給してから作業ください。

■サービスキット

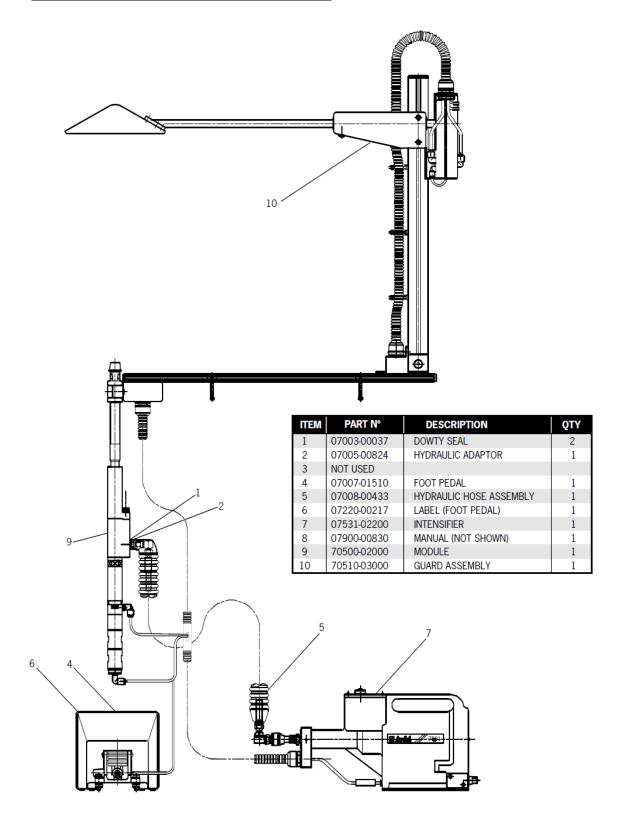
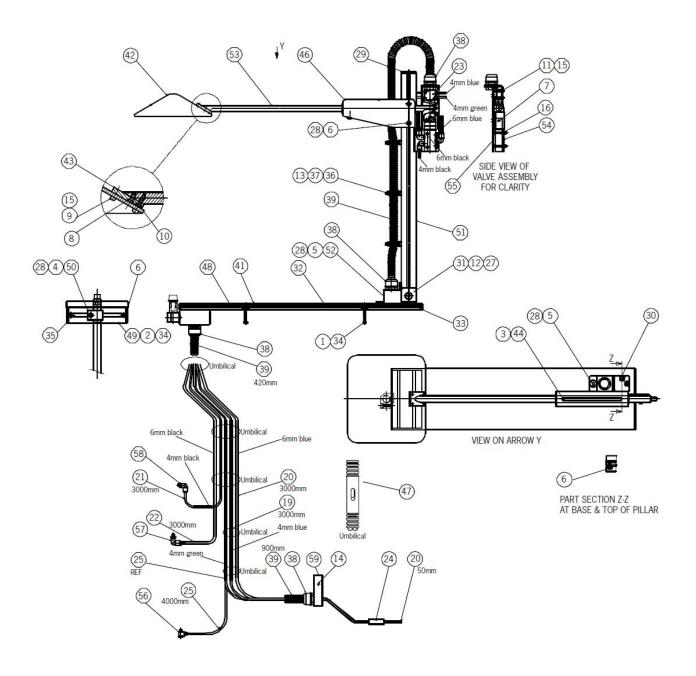
キット一式品番:07900-07450 （下表の部品を含みます）

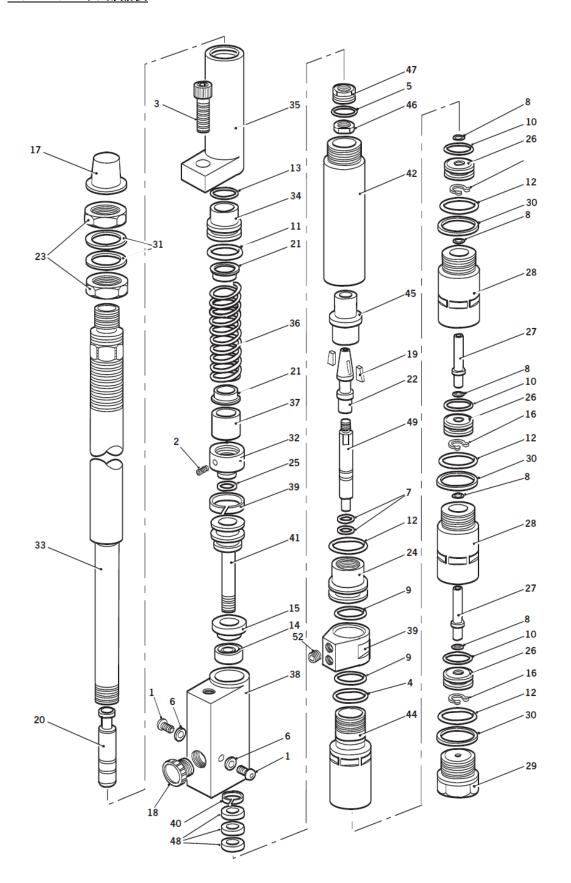
SERVICE KIT					
ITEM PART Nº	DESCRIPTION	Nº OFF	ITEM PART Nº	DESCRIPTION	Nº OFF
07900-00002	SPANNER ASSEMBLY	1	07900-00429	ASSEMBLY SPANNER FOR HEAD PISTON	1
07900-00006	SPATULA	1	07900-00433	SPANNER 24 & 26mm OPEN ENDED	1
07900-00008	7/16in X 1/2in A/F SPANNER	1	07900-00434	SPANNER 32 & 30mm OPEN ENDED	1
07900-00012	9/16 X 5/8 A/F SPANNER (1/18in thick)	1	07900-00446	EXTRACTOR	1
07900-00013	HEXAGON WRENCH 1/8" A/F	1	07900-00488	SPANNER ASSEMBLY	1
07900-00194	JAW HOUSING KEY	1	07900-00496	HEXAGONAL WRENCH 2.5mm A/F	1
07900-00201	HEXAGON WRENCH 0.050in A/F	1	07900-00520	3/8 DIAMETER ROD	1
07900-00224	HEXAGON WRENCH 4mm A/F	1	07900-00521	1/4in DIAMETER ROD	1
07900-00225	HEXAGON WRENCH 5mm A/F	1	07900-00522	ASSEMBLY SPANNER FOR HEAD PISTON	2
07900-00226	HEXAGON WRENCH 6mm A/F	1	07900-00576	ASSSEMBLY BULLET	1
07900-00237	3/8 B.S.W SPANNER	1	07900-00577	PISTON ASSEMBLY ROD	1
07900-00351	HEXAGON WRENCH 3mm A/F	1	07900-00593	SLEEVE	1
07900-00392	8mm A/F SPANNER	1	07900-00594	PUSH ROD	1
07900-00393	15mm x 14mm A/F SPANNER	1	07900-00669	ASSEMBLY BULLET (PISTON)	1
07900-00394	17mm A/F SPANNER	1	07992-00020	80gm MOLYLITHIUM GREASE E.P.3753	1 tin
07900-00409	12mm x 13mm A/F SPANNER	1			

Note: Spanner sizes are measured 'across flats' unless otherwise specified.

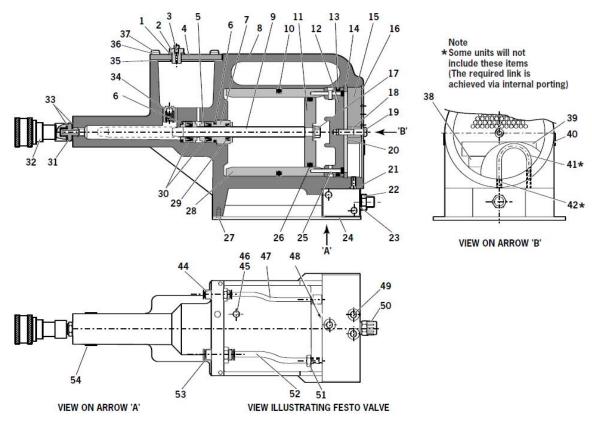
11）部品表と分解方法

モジュールヘッドと安全ガードアッセンブリー部品表

ITEM	PART Nº	DESCRIPTION	QTY
1	07003-00037	DOWTY SEAL	2
2	07005-00824	HYDRAULIC ADAPTOR	1
3	NOT USED		
4	07007-01510	FOOT PEDAL	1
5	07008-00433	HYDRAULIC HOSE ASSEMBLY	1
6	07220-00217	LABEL (FOOT PEDAL)	1
7	07531-02200	INTENSIFIER	1
8	07900-00830	MANUAL (NOT SHOWN)	1
9	70500-02000	MODULE	1
10	70510-03000	GUARD ASSEMBLY	1

安全ガードアッセンブリー部品表

70500-03000(s) PARTS LIST			
ITEM	PART Nº	DESCRIPTION	QTY
1	07001-00215	CAP HEAD SCREW M5 X 45	4
2	07001-00256	CAP HEAD SCREW M5 X 40	2
3	07001-00262	CAP HEAD SCREW M4 X 22	1
4	07001-00359	CAP HEAD SCREW M6 X 35	1
5	07001-00379	CSK HEAD SCREW M6 X 12	2
6	07001-00381	CAP HEAD SCREW M6 X 12	6
7	07001-00418	CAP HEAD SCREW M4 X 5	2
8	07001-00420	BUTTON HEAD SCREW M4 X 8	1
9	07001-00452	CAP HEAD SCREW M3 X 12	4
10	07001-00494	BUTTON HEAD SCREW M4 X 10	1
11	07001-00415	CAP HEAD SCREW M3 X 20	2
12	07001-00663	FLANGED BUTTON HEAD SCREW M8 X 12	2
13	07001-00600	BUTTON HEAD SCREW M6 X 30	3
14	07001-00481	GRUB SCREW M5 X 5	2
15	07002-00084	PLAIN WASHER M3	6
16	07002-00129	NYLOC NUT M3	2
17	NOT USED		
18	NOT USED		
19	07005-01083	Ø4 HOSE - BLUE	A/R
20	07005-01085	Ø6 HOSE - BLUE	A/R
21	07005-01352	Ø4 HOSE - BLACK	A/R
22	07005-01417	Ø6 HOSE - BLACK	A/R
23	07005-01728	VALVE ROLLER LEVER	1
24	07005-10032	Ø6 NON-RETURN VALVE	1
25	07005-10033	Ø4 HOSE - GREEN	A/R
26	NOT USED		
27	07007-01305	TEE NUT M8	1
28	07007-01306	TEE NUT M6	4
29	07007-01310	CAP	1
30	07007-01311	COVER PROFILE 8	A/R
31	07007-01317	BRACKET RIGHT - ANGLE	1
32	07007-01323	COVER PROFILE 5	A/R
33	07007-01324	CAP	2
34	07007-01326	TEE NUT M5	6
35	07007-01400	PROFILE END CAP (80 X 40)	2
36	07007-01424	CABLE TIE	3
37	07007-01696	CABLE CRADLE	3
38	07007-01990	GLAND	4
39	07007-01991	UMBILICAL	2
40	NOT USED		
41	07273-00101	SAFETY LABEL	1
42	07273-01003	GUARD	1
43	07273-02802	GUARD PLATE	1
44	07273-02806	SPACER	1
45	NOT USED		
46	07475-03300	BEARING BRACKET ASSEMBLY	1
47	70510-03010	CONDUIT SPACER	1
48	70510-03001	BASE PLATE	1
49	70510-03002	BASE PLATE END STOP	1
50	70510-03003	TOOL MOUNTING BLOCK	1
51	70510-03004	PILLAR	1
52	70510-03005	SUPPORT BRACKET	1
53	70510-03006	GUARD ROD	1
54	70510-03007	VALVE MOUNTING PLATE	1
55	70510-03008	VALVE COVER PLATE	1
56	07005-01528	BANJO CONNECTOR	1
57	07005-01527	BANJO CONNECTOR - Ø6mm PIPE	1
58	07005-01526	BANJO CONNECTOR - Ø4mm PIPE	1
59	70510-03009	INTENSIFIER BRACKET	2

モジュールヘッド部品表

70500-02000(s) PARTS LIST			
ITEM	**PART Nº**	**DESCRIPTION**	**QTY**
1	07001-00114	10-24 UNC BUTTON HEAD SCREW	2
2	07001-00243	GRUB SCREW	1
3	07001-00250	M8 SOCKET HEAD CAP SCREW	1
4	07003-00248	'O' RING SEAL	1
5	07003-00028	'O' RING SEAL	1
6	07003-00033	BONDED SEAL	2
7	07003-00264	'O' RING SEAL	2
8	07003-00042	'O' RING SEAL	5
9	07003-00067	'O' RING SEAL	2
10	07003-00100	'O' RING SEAL	3
11	07003-00147	'O' RING SEAL	1
12	07003-00153	'O' RING SEAL	4
13	07003-00178	'O' RING SEAL	1
14	07003-00242	HYDRAULIC SEAL	1
15	07003-00243	HYDRAULIC SEAL	1
16	07004-00057	CIRCLIP	3
17	07007-00017	DUST CAP	1
18	07007-00353	PROTECTIVE PLUG	1
19	07151-00403	TURRET JAW	2
20	07271-01100	CURSOR ASSEMBLY	1
21	07650-00218	SPRING GUIDE	2
22	07650-00303	TURRET	1
23	07650-00501	BARREL LOCK NUT	2
24	07657-00302	ADAPTOR	1
25	07003-00036	'O' RING SEAL	1
26	07657-00305	PISTON	3
27	07657-00306	PISTON ROD	2
28	07657-00307	FRONT/REAR CYLINDER	2
29	07657-00308	REAR PLUG	1
30	07657-00309	SEAL RETAINER	3
31	07660-00202	BARREL WASHER	2
32	07667-00207	BARREL NUT	1
33	70500-02001	BARREL	1
34	70500-02002	SEAL SPRING GUIDE	1
35	70500-02003	BARREL SPRING RETAINER	1
36	70500-02004	BARREL SPRING	1
37	70500-02005	SPACER	1
38	70500-02006	BODY	1
39	70500-02007	PISTON GUIDANCE TAPE-LONG	1
40	70500-02008	PISTON GUIDANCE TAPE-SHORT	1
41	70500-02009	PISTON	1
42	70500-02010	TAIL JAW HOUSING	1
43	70500-02011	BANJO	1
44	70500-02012	FRONT CYLINDER	1
45	70500-02013	JAW HOUSING	1
46	70500-02014	LOCKNUT	1
47	70500-02015	PISTON NUT	1
48	70500-02016	BUFFER STOP	3
49	70500-02017	FRONT PISTON ROD	1
50	07273-00203	SAFETY LABEL	1*
51	07007-01503	'BOOK SYMBOL' LABEL	1*
52	07001-00481	GRUB SCREW M5 CUP	1

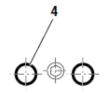
* Not shown

インテンシファイアー部品表

07531-02200 PARTS LIST

ITEM	PART Nº	DESCRIPTION	QTY	SPARES	ITEM	PART Nº	DESCRIPTION	QTY	SPARES
1	07003-00037	SEAL	1	1	28	07531-00201	SLEEVE	1	-
2	07240-00211	FILLER SCREW	1	-	29	07003-00337	LIP SEAL	1	1
3	07001-00418	BLEED SCREW	1	1	30	07003-00336	LIP SEAL	2	2
4	07240-00210	COVER PLATE	1	-	31	07005-00406	CONNECTOR	1	-
5	71420-02006	SEAL HOUSING	1	-	32	07005-00759	QUICK RELEASE CONNECTOR	1	-
6	07003-00153	'O' RING	2	-	33	07003-00142	SEAL	2	1
7	71420-02007	SEAL PLUG	1	-	34	07240-00400	VALVE HOUSING ASSEMBLY	1	-
8	71420-02300	BODY ASSEMBLY	1	-	35	07240-00209	GASKET	1	1
9	71420-02008	PISTON ROD	1	-	36	07002-00073	WASHER	4	1
10	07003-00182	'O' RING	1	1	37	07001-00554	SCREW	4	1
11	07531-00202	AIR PISTON	1	-	38	07007-01504	LABEL	1	-
12	07531-00204	END COVER	1	-	39	07240-00217	LABEL	1	-
13	07003-00183	'O' RING	1	1	40	07531-00205	LABEL	2	-
14	07004-00069	RETAINING RING	1	1	41	07005-00596	* 6mm PLASTIC TUBE	-	-
15	07240-00213	FOAM SILENCER	1	1	42	07245-00103	* VACUUM CONNECTOR	2	-
16	07240-00214	SILENCER COVER	1	-					
17	07002-00017	NUT	1	1	44	07005-01431	BULKHEAD CONNECTOR	1	1
18	07240-00215	SPACER	1	-	45	07005-00668	M5 PLUG	1	-
19	07001-00417	SCREW	1	1	46	07005-00670	M5 SEALING RING	1	-
20	07240-00216	RETAINING PLATE	1	-	47	07005-01084	4mm PLASTIC TUBE (150mm)	-	-
21	07003-00042	'O' RING	1	1	48	07005-01524	FESTO VALVE	1	-
22	07005-00041	CONNECTOR	1	-	49	07001-00176	SCREW	3	-
23	07003-00065	WASHER	1	-	50	07007-00292	1/4" BSP REDCAP	1	-
24	07240-00220	PROTECTION PLATE	1	-	51	07005-00647	CONNECTOR	1	-
25	07001-00375	SCREW	2	-	52	07005-01085	6mm PLASTIC TUBE (150mm)	-	-
26	07003-00238	'O' RING	1	1	53	07005-00855	BULKHEAD UNION	1	-
27	07001-00396	SCREW	4	-	54	07007-01503	LABEL	1	-

注意！　43 COMPAIR VALVE は廃止し、48 FEST VALVE　に変更しました。

48 フェストバルブと本体との間のエアーをシールする

Oリング（左記4）の品番は 07003－00103 です。

VIEW ON ARROW 'A'

INTERFACE 'O' RINGS

■ テールジョーの交換

① 該当部分へ繋がっている2本のエアチューブを外します。
② スパナを（42）テールジョーハウジングと(44)フロントシリンダーにかけてフロントシリンダーを取り外します。
③ (22)ターレットから（19）テールジョーを外します。
④ 新しいテールジョーをターレットにセットします。
⑤ テールジョーとターレットの外側（テーパー部分）にモリリチウム・グリースを薄く塗布します。
⑥ テールジョーを落とさないように気をつけてテールジョーハウジングへフロントシリンダーを取り付けます。

■ テールジョーシリンダー部

① 前項の要領で3番まで分解します。テールジョーを無くさないように取っておきます。
② （44）フロントシリンダーから （28）フロントリアシリンダーを外します。
③ （28）フロントリアシリンダーから（29）リアプラグを外します。
④ （44）フロントシリンダーから （24）アダプターを外します。
⑤ （49）フロントピストンロッドから （22）ターレットを外します。
⑦ 各シリンダーから各ピストンを取り出します。
⑧ 各ピストンの（16）サークリップを外します。
⑨ 各部品に付いているそれぞれのOリングを外します。
⑩ 各部品を清掃します。
⑪ 逆の手順で組み立てます。全てのOリングには薄くモリリチウム・グリースを塗布します。
⑫ （49）フロントピストンロッドへ （22）ターレットを取り付ける時にはねじ部へ低強度ねじロック剤を塗布します。
⑬ 組み付け時にはテールジョー(9)にモリリチウム・グリース(*)を軽く塗布します。

■ 油圧ピストン部

① (38)ボディーから(42)テールジョーハウジングを外します。

② (3)を外してバレル部を外します。

③ １４ページバッファーストップ組み付け５番までの要領で(46)ロックナット (47)ピストンナットを取り外します。

④ (38)ボディーの内壁を傷つけないよう注意して、(41) ピストンを取り外します。

⑤ハイドロリックシール(15)、(39)(39)ピストンガイダンステープを取り外します。

⑥ ボディーから(14)ハイドロリックシール(40)ピストンガイダンステープを取り外します。
一度外したシール、Oリングは傷ついていますので再利用はできません
必ず交換して下さい。

⑦ 逆の手順で組み付けます

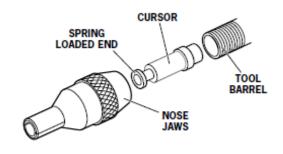
⑨ 各シール、Oリングにはモリリチウム・グリース(*)を軽く塗ります。

■ カーサ

① フロントジョーを外した後に空のマンドレルをバレルに差し込んで引き抜くと奥に入ったカーサも取り出すことが出来ます。

② カーサを逆に入れてしまうと、工具を分解しないと取り出せませんので十分ご注意下さい。

③ カーサアセンブリーは随時清掃し、少量の油を塗布して下さい。
内部のスプリングおよび、外側のC型の板バネが緩んでくるとリベットの送りがうまくいかず連続打鋲できないことがあります。その場合は、カーサアセンブリーを取り替えてください。

※各部分の組立は上記順序の逆順で行う。

【インテンシファイアー部】

※ 文中の(数字)は、前記 P.30 の図面パーツ品番です。

※ 文中の(*)はサービスキット内の部品です。

① インテンシファイアーを分解するときは、最初に各コネクターに接続しているエアーホースや油圧ホースを取り外してください。

② 六角レンチを使用して、スクリュー(27)を 4 本緩めて、プロテクション・プレート(4)を取り外します。

③ アウターコレットを押して、フェストバルブ(48)から、トリガーホースを取り外します。

④ 六角レンチを使用して、スクリュー(37)とワッシャー(6)を緩めて外し、カバープレート(4)とガスケット(35)を取り外します。

⑤ 再組立時には、シール性を確保するために、ガスケット(35)が傷ついていていないかチェックしてください。

⑥ インテンシファイアーのオイルタンク内の油を廃油として廃棄します。

⑦ スパナを使用して、コネクター(31)とシール(33)と一緒にクイックレリーズコネクタ(32)を取り出します。

⑧ 六角レンチを使用して、フェストバルブ(48)を取り外す。その時、Oリングは、インテンシファイアーボディの定位置に保持してください。

⑨ 六角レンチを使用して、スクリュー(19)を取り外し、サイレンサー・カバー(16)フォーム・サイレンサー(15)、スペーサー(18)、リテーニング・プレート(20)を取り出します。

⑩ ドライバーを使用して、慎重にリテーニング・リング(14)を取り外します。清潔にして、リテイニング・リングの溝に傷・亀裂などがないかチェックします。

⑪ エクストラクター(*)のおねじ部をエンドカバー(12)にねじ込み、エンドカバー(12)スリーブ(28)、Oリング(10)(13)を引っ張り出します。

⑫ インテンシファイアーボディ前面のコネクター(31)の取り付け口から、インサートロッド(*)を挿入して、ピストンロッド(9)を叩いて、ピストン・アセンブリーを叩き出します。

⑬ 六角レンチを使用して、スクリュー(25)を２本外し、スリーブ(28)からエンドカバー(12)を取り外します。

⑭ スパナー(*)を使用して、シールプラグ(7)を取り外します。

⑮ インテンシファイアーボディ前面のコネクター(31)取り付け口から、インサートロッド(*)を挿入して、シールハウジング(5)、Oリング、リップシールを押し出します。

⑯ スパナー(*)を使用して、インテンシファイアーボディからバルブハウジング・アセンブリ(34)を取り外す。低エアー圧を吹き付けて、清掃を行ってください。

⑰ エアーピストン(11)からピストンロッド(9)を取り外すには、表面に傷をつけない様に注意して、ロッドの先端から 20mm までの所をソフトジョーバイスで挟みます。

⑱ スパナー(*)を使用して、ナット(17)を取り外します。

⑲ 全ての部品を清潔にし、外したOリング等は全て新品に取り替えます。

⑳ 全てのシール部品には、モリリチウム・グリース(*)を薄く塗布しておきます。

21. バルブハウジング・アセンブリー(34)は、シール剤を塗って締めこみます。

22. ピストン・アセンブリーは新品のナット(17)に交換してから組み付けます。

23. リテーニング・リング(14)を確実にエンド・カバー(12)に取り付けます。

⚠エンドカバーを取り付けていない状態で工具を絶対に作動させないでください。

12）給油について

⚠注意：全ての作業は清潔な部屋、きれいな手、クリーンな作業台の上で行ってください。オイルは気泡のないクリーンなものを使用し、異物の混入・侵入のないように留意ください。工具に重大な損傷を与える場合があります。

・工具の分解組立後は、必ず油の補給が必要です。

・長期の使用で油圧回路にエアーが混入した場合はリベットが一度で打鋲出来なくなりますので、給油してください。

G工具専用オイル　品番：07992－00002　ハイスピン　VG32（500cc）

■日本国内で入手可能なオイル銘柄

G工具 専用OIL	日本国内で入手可能銘柄					
	MOBIL	ESSO	SHELL	ENEOS （新日本石油）	出光興産	コスモ石油
ハイスピン VG32 （ISO規格 VG32相当）	モービル ハイドロリック オイル　32	テレッソ　32	テラスオイル 32	スーパー ハイランド　32	ダフニー ハイドロリック フルード　32	コスモ NEWマイティ スーパー　32

（2004年6月現在）

■給油方法

【インテンシファイアーへの油補給】

※ 文中の(数字)は、前記 P.30 の図面パーツ品番です。

１. フィラー・スクリュー(132)を油タンクからはずします。
２. 推奨オイルで油タンクを満杯にします。
３. 適当な工具で、クイックレリーズ・コネクター(162)内部のボタンを押して気泡が無くなるまで油を自由に流出させる。
４. 推奨オイルで再充填する。

【ヘッド部への油補給】

※ 文中の(数字)は、前記 P.28 の図面パーツ品番です。

１. ヘッド部をインテンシファイアーに接続し、インテンシファイアーにエアーを接続します。
２. インテンシファイアーの油タンクに推奨オイルを充填します。
３. ヘッド部をインテンシファイアーより低い位置にして、ブリードプラグ(1)を緩めていくとしばらくしてネジ部から油が出ます。エアーが全て抜けるまで油を流し続けます。
４. 気泡が抜け、油だけが流れるようになったら、ブリードプラグ(1)を締めこみます。
５. インテンシファイアーの油タンクに推奨オイルを満たします。
６. 目に見える気泡が、油タンクからなくなるまで工具を作動させます。

13）故障原因と処置方法

故障状況	原因	処置
テールジョーが摩耗しやすい	・リベットサイズおよび下穴に合った適正なノーズ部品がセットされているか。	確認
	・板厚に応じた適正グリップのリベットが選定されているか。	確認
	・適正なエアー圧・量が十分に供給されているか。	確認
	・テールジョー関連および全体でエアー漏れ等はないか。	確認
マンドレルがテールジョーですべる	・テールジョーの摩耗、ホコリ等の堆積・目詰まり。	確認・清掃
	・適正なエアー圧・量が十分に供給されているか。	確認
	・テールジョー関連および全体でエアー漏れ等はないか。	確認
	・マンドレルの後端が摩耗していないか。	確認・交換
	・テールジョースイッチが正常に作動しているか。	確認
リベットが2発以上でてくる	・　マンドレルがすべっていないか。 ・　ジョーがすべっていないか。	確認
	・　適正なエアー圧・量が十分に供給されているか。	確認
	・マンドレルをセットした場合は、フロントジョーとリベットの間に適正ギャップを残すこと。（P12.図 4）	確認
リベットが出てこない	・マンドレルをセットした場合は、フロントジョーとリベットの間に適正ギャップを残すこと。	確認
	・バレル内のカーサの向きは正しいか。	確認
	・カーサは汚れていないか。	清掃・潤滑油塗布
	・　適正なノーズが正確にセットされているか。	確認
	・カーサ外側の板バネが弱っていないか。	確認・交換
ストロークが不十分動作しない	・インテンシファイアーのオイルタンク内に油は十分あるか。	確認・油補充
	・油漏れがないか点検。	修理、油補充
	・エアー圧・量が不足していないか。	確認

Serial No.

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

EN ISO 12100 - parts 1 & 2

BS EN ISO 8662 - part 6	BS EN ISO 11202
BS EN ISO 3744	BS EN 982
ISO EN 792 part 13 - 2000	BS EN 983

following the provisions of the Machine Directive 89/392/EC
(as amended by Directive 91/368/EC, 93/44/EC as superceded by 98/37/EC and 93/68/EC) .

A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Date of issue

This box contains a power tool which is in conformity with Machines Directive 89/392/EC. The 'Declaration of Conformity' is contained within.

製品の形状および仕様は予告なく変更される場合があります。

STANLEY® Engineered Fastening

www.StanleyEngineeredFastening.com

ポップリベット・ファスナー株式会社

■本　　社／東京都千代田区紀尾井町3-6（紀尾井町パークビル8F）　〒102-0094　Tel 03-3265-7291(代)
■営業部門
栃木営業所／栃木県宇都宮市東宿郷6-1-7（ビッグ・ビー東宿郷4F）　〒321-0953　Tel 028-637-5021(代)
東京営業所／東京都千代田区紀尾井町3-6（紀尾井町パークビル8F）　〒102-0094　Tel 03-3265-7291(代)
北陸営業所／富山県高岡市京田462-1　〒933-0874　Tel 0766-25-7177(代)
豊橋営業所／愛知県豊橋市野依町字細田　〒441-8540　Tel 0532-25-1126(代)
中部営業所／愛知県名古屋市名東区亀の井2-269　〒465-0094　Tel 052-709-4600(代)
大阪営業所／大阪市淀川区西中島6-11-25(第10新大阪ビル1F)　〒532-0011　Tel 06-7668-1523(代)
広島営業所／広島市東区光町1-10-1 9（日本生命広島光町ビル5F）　〒732-0052　Tel 082-568-5002(代)
九州営業所／福岡県飯塚市有安1025-7　〒820-0111　Tel 0948-88-8460(代)
■工場　豊橋工場／愛知県豊橋市野依町字細田　〒441-8540　Tel 0532-25-1126(代)